

ОСОБЛИВОСТІ ОБМІНУ ГАСТРИНУ У ЩУРІВ-САМЦІВ З РІЗНИМ ПОСТСТРЕСОВИМ СТАНОМ СЛИЗОВОЇ ШЛУНКА

©О.І. Лук'яненко

Інститут фізіології імені О.О. Богомольця НАН України, Трускавець

Раніше нами показано, що різний стан слизової шлунка щурів після іммобілізаційно-холодового стресу асоціюється з особливостями змін параметрів нейроендокринно-імуного комплексу і метаболізму (Лук'яненко О.І., 2008, 2009). З огляду на неоднозначну роль гастрину в патогенезі стресорних пошкоджень слизової шлунка – як фактора протекції (трофічна дія), так і альтерації (активація секреції кислоти і пепсину) – дослідження в цьому руслі залишаються актуальними. В експерименті використано 251 самця щурів лінії Wistar масою 150-175 г. Спочатку у всіх них визначали екскрецію з 4-годинною сечею введеного перорально фенолроту як маркера цілісності слизової (Nakamura J. et al., 1984). На другий день 31 тварина залишалась інтактною, а інші піддавались іммобілізаційно-холодово-

му стресу (перебування в холодильнику при 6-8 °С у фіксованому стані впродовж 5 год). Після цього повторили тест з фенолротом, на основі якого розраховували індекс його абсорбції (ІАФ) – співвідношення екскреції після і до стресу. Потім щурів декапітували, збирали кров, в сироватці якої, а також в антральній і дуоденальній слизових визначали вміст гастрину (радіоімунним методом з використанням набору фірми “Sorin”, France). Вимірювали рН на поверхні фундальної слизової (скляним електродом) і розглядали її під лупою. Виявлено, що у 36 % щурів слизова залишалась без видимих пошкоджень, тобто була резистентною до стресора. Це підтверджується незмінністю ІАФ – $1,03 \pm 0,01$ проти $1,05 \pm 0,01$ у інтактних щурів. У 26 % щурів виявлено крапчасті ерозії, що асоціюєть-

ся з підвищенням ІАФ до $1,12 \pm 0,01$. У решти тварин утворилися виразки. При цьому виділено три групи: маловиразкову (числом $1,5 \pm 0,1$ та довжиною $2,0 \pm 0,1$ мм) – 21 %, середньовиразкову ($3,2 \pm 0,2$ виразки довжиною $4,3 \pm 0,2$ мм) – 8 % і багатовиразкову ($7,7 \pm 0,5$ виразок загальною довжиною $7,4 \pm 0,4$ мм) – 9 % щурів. ІАФ склали, відповідно, $1,34 \pm 0,01$; $1,66 \pm 0,03$ і $2,42 \pm 0,16$, тісно корелюючи з числом ($r=0,90$) і довжиною ($r=0,93$) виразок. Концентрація H^+ на поверхні фундальної слизової щурів резистентної і ерозивної груп не відрізнялась суттєво від такої у інтактних (рН, відповідно, $3,54 \pm 0,07$; $3,58 \pm 0,05$ і $3,43 \pm 0,08$), натомість за наявності виразок була то вищою, що їх більше (рН ухильно знижується до $3,39 \pm 0,07$; $2,88 \pm 0,06$ і $2,37 \pm 0,09$ відповідно). Величина рН значно корелює з ІАФ ($r=-0,55$), числом ($r=-0,60$) і довжиною ($r=-0,58$) виразок, тобто кислотний фактор відіграє суттєву роль у патогенезі ульцерації. Ацидифікація слизової, своєю чергою, пов'язана з гастринемією ($r=0,56$). Гастринемія у щурів резистентної і ерозивної груп виявилась

дещо нижчою від такої у інтактних (94 ± 2 і 89 ± 3 нг/л проти 105 ± 9 нг/л), в маловиразковій групі дорівнювала їй (105 ± 3 нг/л) і суттєво переважала – в двох інших (144 ± 10 і 170 ± 7 нг/л в середньо- і багатовиразковій відповідно). Виявлено кореляцію гастринемії з ІАФ ($r=0,62$), числом ($r=0,62$) і довжиною ($r=0,66$) виразок, тобто вона є фактором альтерації слизової при стресі. Натомість вміст гастрину в антральній слизовій корелює з параметрами альтерації інверсно, правда, вельми помірно ($r=-0,22$; $-0,22$ і $-0,32$ відповідно). При цьому стрес-резистентність слизової асоціюється з суттєво вищим рівнем антральної гастрингестії (107 ± 4 нг/г проти 85 ± 5 нг/г у інтактних), розвиток ерозій супроводжується падінням гастрингестії до 54 ± 3 нг/г, яке поглиблюється до 28 ± 2 і 22 ± 3 нг/л у випадках малої та помірної ульцерації, проте виражена ульцерація асоціюється з таким же рівнем гастрингестії, як і при ерозуванні (52 ± 8 нг/г). Тим не менше, гастрин антральної слизової можна вважати гастропротективним фактором.